

N° 15-206-X au catalogue — N° 033

ISSN 1710-5277

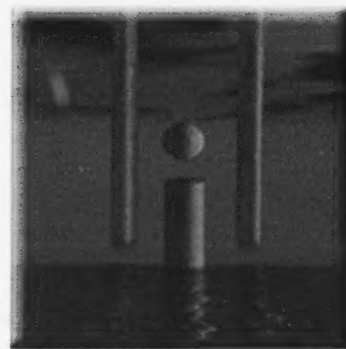
ISBN 978-0-660-21556-3

Document de recherche

La revue canadienne de productivité

Écart entre la productivité du travail au Canada et aux États-Unis selon les catégories de taille d'entreprise

par John R. Baldwin, Danny Leung et Luke Rispoli
Division de l'analyse économique



Janvier 2014



Statistique
Canada

Statistics
Canada

Canada

Comment obtenir d'autres renseignements

Pour toute demande de renseignements au sujet de ce produit ou sur l'ensemble des données et des services de Statistique Canada, visiter notre site Web à www.statcan.gc.ca

Vous pouvez également communiquer avec nous par :

Courriel à infostats@statcan.gc.ca

Téléphone entre 8 h 30 et 16 h 30 du lundi au vendredi aux numéros sans frais suivants :

- | | |
|---|----------------|
| • Service de renseignements statistiques | 1-800-263-1136 |
| • Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants | 1-800-363-7629 |
| • Télécopieur | 1-877-287-4369 |

Programme des services de dépôt

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| • Service de renseignements | 1-800-635-7943 |
| • Télécopieur | 1-800-565-7757 |

Comment accéder à ce produit

Le produit n° 15-206-X au catalogue est disponible gratuitement sous format électronique. Pour obtenir un exemplaire, il suffit de visiter notre site Web à www.statcan.gc.ca et de parcourir par « Ressource clé » > « Publications ».

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle que les employés observent. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées sur le site www.statcan.gc.ca sous « À propos de nous » > « Notre organisme » > « Offrir des services aux Canadiens ».

Publication autorisée par le ministre responsable de
Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2014

Tous droits réservés. L'utilisation de la présente publication est assujettie aux modalités de l'entente de licence ouverte de Statistique Canada (<http://www.statcan.gc.ca/reference/licence-fra.htm>).

This publication is also available in English.

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population du Canada, ses entreprises, ses administrations et les autres établissements. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques exactes et actuelles.

Signes conventionnels

Les signes conventionnels suivants sont employés dans les publications de Statistique Canada :

- .. indisponible pour toute période de référence
- ... indisponible pour une période de référence précise
- ... n'ayant pas lieu de figurer
- 0 zéro absolu ou valeur arrondie à zéro
- 0^s valeur arrondie à 0 (zéro) là où il y a une distinction importante entre le zéro absolu et la valeur arrondie
- P provisoire
- r révisé
- x confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*
- E à utiliser avec prudence
- F trop peu fiable pour être publié
- * valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,05$)

Écart entre la productivité du travail au Canada et aux États-Unis selon les catégories de taille d'entreprise

par John R. Baldwin, Danny Leung, et Luke Rispoli
Division de l'analyse économique, Statistique Canada
(Les noms des auteurs sont inscrits en ordre alphabétique).

15-206-X No. 033
ISSN 1710-5277
ISBN 978-0-660-21556-3

Mars 2014

(Diffusé initialement en janvier 2014)

AVIS DE CORRECTION :

N° au catalogue : 15-206-X, numéro 2014033

Période de référence : 2002 à 2008

Date initiale de diffusion : 8 janvier 2014

Des corrections ont été apportées à ce produit.

La publication a été remplacée le 10 mars 2014.

Veillez prendre note du (des) changement(s) suivant(s) :

Les comparaisons entre le Canada et les États-Unis présentées dans la version originale de cet article étaient fondées sur les données des États-Unis qui provenaient du site Web KLEMS de l'UE / EUROSTAT, où elles étaient incorrectement étiquetées comme étant évaluées aux prix de base alors qu'elles étaient évaluées aux prix du marché. Cet article a été corrigé : les paramètres utilisés dans les numérateurs et les dénominateurs des rapports de productivité Canada-États-Unis ont été harmonisés et les comparaisons de statistiques où le produit intérieur brut (PIB) entre en jeu ont été normalisées de manière que le PIB de chaque pays soit évalué aux prix de base.

La revue canadienne de productivité

La revue canadienne de productivité est une série d'études appliquées qui examinent des questions associées à la mesure, l'explication, et l'amélioration de la productivité. Les thèmes couverts par la revue comprennent, notamment, la performance économique, la formation du capital, le travail, les prix, l'environnement, le commerce et l'efficacité aux niveaux national et provincial. La revue publie de la recherche empirique, à différents niveaux d'agrégation, basée sur la comptabilité de la croissance, l'économétrie, les nombres indices et la programmation mathématique. La recherche empirique illustre l'application de la théorie et des techniques à des questions pertinentes de politique publique.

Tous les documents de La revue canadienne de productivité font l'objet d'un processus de révision institutionnelle afin de s'assurer de leur conformité au mandat confié par le gouvernement à Statistique Canada en tant qu'organisme statistique et de leur pleine adhésion à des normes de bonne pratique professionnelle, partagées par la majorité. Les documents de cette série comprennent souvent des résultats provenant d'analyses statistiques multivariées ou d'autres techniques statistiques. Il faut noter que les conclusions de ces analyses sont sujettes à des incertitudes dans les estimations énoncées.

Le niveau d'incertitude dépendra de plusieurs facteurs : de la nature de la forme fonctionnelle de l'analyse multivariée utilisée; de la technique économétrique employée; de la pertinence des hypothèses statistiques sous-jacentes au modèle ou à la technique; de la représentativité des variables prises en compte dans l'analyse; et de la précision des données employées. Le processus de la revue des pairs vise à garantir que les articles dans les séries correspondent aux normes établies afin de minimiser les problèmes dans chacun de ces domaines.

Remerciements : Les auteurs tiennent à remercier Shutao Cao et Jean-Pierre Maynard pour leurs commentaires utiles et leurs suggestions pour des travaux à venir.

Table des matières

Résumé.....	5
Sommaire	6
1 Introduction.....	7
2 Questions de méthodologie.....	8
2.1 Couverture	8
2.2 Définition de la productivité	8
3 Importance relative des grandes entreprises au Canada et aux États-Unis.....	10
4 Produit intérieur brut nominal par heure travaillée selon la taille d'entreprise.....	11
5 Indice de prix pour la comparaison de la production du Canada et des États-Unis	15
6 Effet des modifications de la répartition par taille sur la productivité du travail	16
7 Conclusion.....	22
Bibliographie.....	24

Résumé

Le présent document vise à examiner et à comparer la productivité du travail au Canada et aux États-Unis, pour les petites et les grandes entreprises, au cours de la période de 2002 à 2008. L'étude vise à quantifier l'importance relative des petites et des grandes entreprises au Canada et aux États-Unis, ainsi qu'à mesurer les niveaux de productivité relative des petites et des grandes entreprises.

Les petites entreprises sont relativement plus importantes dans l'économie canadienne. Elles sont moins productives que les grandes entreprises dans les deux pays. Toutefois, le désavantage au chapitre de la productivité des petites entreprises par rapport aux grandes entreprises est plus important au Canada.

L'étude fournit une estimation des répercussions que ces différences ont sur l'écart entre les niveaux de productivité au Canada et aux États-Unis. Elle comprend tout d'abord une estimation des changements qui se produiraient dans la productivité agrégée du travail au Canada si la proportion des heures travaillées dans les grandes entreprises augmentait pour se situer au même niveau qu'aux États-Unis. Elle vise en outre à quantifier les répercussions de l'augmentation de la productivité relative des petites entreprises par rapport aux grandes entreprises au Canada en rendant le ratio de productivité relative des petites et des grandes entreprises équivalent à celui qui existe aux États-Unis.

Mises ensemble, la diminution de l'importance relative des petites entreprises dans l'économie et l'augmentation de leur productivité relative par rapport aux grandes entreprises sont à l'origine de la majeure partie de l'écart entre les niveaux de productivité au Canada et aux États-Unis en 2002. Toutefois, les changements dans l'économie qui se sont produits entre 2002 et 2008 ont diminué la contribution du secteur des petites entreprises à l'écart entre les niveaux de productivité.

Sommaire

Le présent document vise à examiner et à comparer la productivité du travail au Canada et aux États-Unis, pour les petites et les grandes entreprises, au cours de la période de 2002 à 2008. L'étude vise à quantifier l'importance relative des petites et des grandes entreprises au Canada et aux États-Unis, ainsi qu'à mesurer les niveaux de productivité relative des petites et des grandes entreprises.

Les petites entreprises sont relativement plus importantes au Canada. En 2008, elles étaient à l'origine d'environ 67 % des heures travaillées, comparativement à 56 % seulement aux États-Unis. En 2008, le niveau de productivité des petites entreprises au Canada, mesuré par le produit intérieur brut nominal par heure travaillée, ne représentait que 47 % de celui des grandes entreprises. Le niveau de productivité des petites entreprises aux États-Unis était aussi inférieur à celui des grandes entreprises (environ 67 %). L'écart entre la productivité des petites et des grandes entreprises est plus important au Canada.

La présente étude vise à examiner les répercussions des changements dans la répartition selon la taille sur la productivité agrégée du travail au Canada et sur l'écart de productivité entre le Canada et les États-Unis. Comme les grandes entreprises sont généralement plus productives que les petites, on pouvait s'attendre à ce qu'un déplacement de la répartition vers les entreprises de plus grande taille ait un effet favorable sur la productivité globale au Canada.

Une augmentation dans la proportion d'emploi dans les grandes entreprises au Canada, en vue d'atteindre les niveaux enregistrés aux États-Unis, entraînerait une augmentation de la productivité nominale du travail d'environ 6 %. L'étude quantifie aussi les répercussions de l'augmentation de la productivité relative des petites entreprises par rapport aux grandes entreprises jusqu'au niveau existant aux États-Unis. Cela a pour effet de faire augmenter la productivité agrégée du travail au Canada de 11 % au cours de la période.

Mises ensemble, la diminution de l'importance des petites entreprises et l'augmentation de leur productivité relative par rapport aux grandes entreprises sont à l'origine de la majeure partie de l'écart entre les niveaux de productivité du travail au Canada et aux États-Unis en 2002. Toutefois, les changements qui ont touché la productivité des grandes entreprises après 2002 ont signifié que la contribution du secteur des petites entreprises a diminué, jusqu'à ne représenter que 67 % environ de l'écart en 2008.

1 Introduction

Au cours de la période de 2002 à 2008, l'importance des petites entreprises, mesurée par leur part du produit intérieur brut (PIB) et les heures travaillées, était plus grande au Canada qu'aux États-Unis. Dans la présente étude, les petites entreprises sont celles qui comptent moins de 500 employés, et les grandes entreprises, celles qui comptent 500 employés et plus.

En 2008, les petites entreprises au Canada ont été à l'origine de 53,4 % du PIB du secteur des entreprises, et les petites entreprises aux États-Unis, de 45,7 %. Cette année-là, les petites entreprises ont représenté 70,8 % des heures travaillées au Canada et 55,6 % des heures travaillées aux États-Unis. Le fait que les petites entreprises au Canada ont été à l'origine d'un nombre relativement plus grand d'heures travaillées que leur pourcentage du PIB montre qu'elles étaient relativement moins productives que leurs homologues américaines.

On a prétendu que le nombre disproportionné de petites entreprises au Canada par rapport aux États-Unis peut avoir eu pour effet de faire diminuer les niveaux de productivité agrégée au Canada, ce qui en retour est à l'origine d'une partie de l'écart entre les niveaux de productivité du Canada et des États-Unis. Généralement, les grandes entreprises sont plus productives que les petites, et on pouvait s'attendre à ce qu'un déplacement de la répartition vers les entreprises de plus grande taille ait un effet favorable sur la productivité globale au Canada.

Les écarts de productivité entre les petites et grandes entreprises ont été attribués à un certain nombre de facteurs : économies d'échelle liées à la taille des usines; cycles de production plus courts; prix plus élevés du capital par rapport à la main-d'œuvre, qui se traduisent par des différences dans la portion de capital par travailleur; et différences d'efficacité de gestion.

Les facteurs qui sous-tendent l'importance plus grande qui est accordée aux petites entreprises au Canada et leurs effets ont été étudiés par un certain nombre de chercheurs (Baldwin et Gorecki, 1986; Inwood et Keay, 2005; Leung et coll., 2008)¹. La question est habituellement abordée de façon indirecte, grâce au calcul d'estimations des améliorations de la productivité du travail qui découlent de l'expansion des entreprises existantes. Ces études ont tenté d'estimer les répercussions des économies d'échelle sur la productivité agrégée, puis d'apporter une correction pour tenir compte de l'effet des différences entre les tailles d'entreprises ou d'usines sur les estimations des niveaux relatifs de productivité du travail entre le Canada et les États-Unis.

Les études antérieures ont été limitées par un manque de données exhaustives sur les différences de productivité entre les différentes catégories de taille d'entreprise qui permettent des comparaisons directes entre pays. La présente étude va au-delà de cette limite, grâce à l'élaboration d'estimations du PIB pour le Canada et les États-Unis, tant pour les petites que pour les grandes entreprises. Ces estimations sont combinées à des estimations de l'emploi (heures travaillées), afin de produire des estimations de la productivité du travail des petites et des grandes entreprises dans chaque pays, pour un grand nombre d'industries. L'étude porte sur la période de 2002 à 2008. On se sert du PIB par heure travaillée pour mesurer la productivité du travail².

1. Baldwin et Gorecki (1986), ainsi que Leung et coll. (2008), ont attribué environ la moitié de l'écart de productivité manufacturière entre le Canada et les États-Unis à des différences dans la taille moyenne des entreprises. Inwood et Keay (2005) ont étudié une plus longue période et ont aussi constaté qu'environ la moitié de l'écart est attribuable à la taille.

2. Comparativement aux mesures de la production comme les ventes, le PIB est plus complet, car il mesure la valeur ajoutée, c'est-à-dire la valeur sans double compte des biens et services produits par le travail et le capital. La différence clé entre les ventes d'une entreprise et son PIB réside dans la quantité d'intrants intermédiaires utilisés par l'entreprise. Une entreprise peut avoir des ventes élevées, mais un faible PIB, parce qu'elle ajoute peu de valeur aux intrants intermédiaires qu'elle achète.

L'analyse de cette question nécessite des données exhaustives et uniformes sur les répartitions par taille d'entreprise et sur les différences de niveaux de productivité entre les catégories de taille d'entreprise. L'étude tire parti des travaux de Leung et Rispoli (2014), qui ont estimé les contributions au PIB des petites et des grandes entreprises au Canada et aux États-Unis de 2002 à 2008. Dans la présente étude, une entreprise est définie comme toutes les unités contrôlées par une société mère. Les entreprises sont classées selon l'emploi de la société mère ultime : les petites entreprises sont définies comme celles comptant de 0 à 499 employés, et les grandes entreprises, 500 employés et plus.

La présente étude prolonge l'analyse en utilisant des estimations de la production (PIB) et du facteur travail (heures travaillées) pour produire des estimations de la productivité nominale du travail selon la taille d'entreprise au Canada et aux États-Unis. Dans les deux pays, les grandes entreprises ont une plus forte intensité de capital que les petites. L'article vise à déterminer comment la productivité du travail diffère selon la catégorie de taille d'entreprise dans chaque pays et comment elle a évolué entre 2002 et 2008. Ces renseignements servent aussi à examiner l'ampleur des changements auxquels on s'attendrait dans la productivité agrégée si le Canada comptait la même proportion de grandes entreprises par industrie que les États-Unis, si le Canada avait la même structure industrielle (c'est-à-dire si la part des heures travaillées par industrie était la même), et si le ratio de productivité des petites entreprises aux grandes entreprises atteignait le même niveau au Canada qu'aux États-Unis.

2 Questions de méthodologie

2.1 Couverture

La présente analyse est axée sur le secteur des entreprises. Au Canada, le secteur des entreprises englobe toutes les sociétés et les entreprises non constituées en société qui sont à but lucratif et qui produisent des biens et des services pour les vendre à un prix censé correspondre à tout le moins aux coûts de production. Les entreprises publiques sont incluses dans le secteur des entreprises. Le secteur des entreprises au Canada a été à l'origine d'environ 78 % du PIB total en 2007. Aux États-Unis, il a été à l'origine d'environ 80 % du PIB total³.

2.2 Définition de la productivité

Dans le présent document, l'accent est mis sur la productivité du travail, un indicateur de l'efficacité avec laquelle l'économie utilise le travail pour produire des biens et des services. Les augmentations de la productivité du travail suivent de près les changements dans les salaires réels (Baldwin et Gu, 2009). La productivité du travail sera plus grande dans les secteurs où les travailleurs disposent de plus de capital et où les entreprises exploitent des économies d'échelle, emploient des travailleurs plus spécialisés ou utilisent des technologies plus avancées, ou encore sont à l'origine de niveaux plus élevés d'innovation, tous des éléments qui sont intégrés dans des niveaux plus élevés de productivité multifactorielle⁴.

3. Les autres secteurs de l'économie intérieure, notamment les administrations publiques et le secteur sans but lucratif (ménages et institutions), font partie du secteur non commercial. Dans le présent article, le secteur non commercial comprend les administrations publiques (fédérale, provinciales et municipales), la défense, les hôpitaux, l'enseignement public, les établissements gouvernementaux de soins pour bénéficiaires internes et le loyer qui est imputé aux logements occupés par le propriétaire. Les activités sans but lucratif sont ajoutées au secteur des entreprises pour assurer la conformité avec les totaux de données pour les États-Unis, qui sont tirés du KLEMS de l'UE.

4. Pour un examen de la productivité multifactorielle, voir Baldwin et Gu, 2007.

La productivité du travail est définie ici comme étant la production par unité de facteur travail. La production est mesurée au moyen du PIB calculé aux prix de base⁵. Le facteur travail est mesuré au moyen des heures travaillées. La productivité du travail de l'industrie i est la moyenne pondérée de la productivité du travail des petites et des grandes entreprises pour l'industrie i , les poids représentant la part des heures qui revient à chaque catégorie de taille d'entreprise dans l'industrie i .

$$LP_i = \sum_j LP_{ij} \frac{H_{ij}}{H_i}, \quad (1)$$

où LP représente la productivité du travail, H , les heures travaillées, et j les indices des catégories de taille d'entreprise. La productivité du travail pour le secteur des entreprises dans son ensemble est la somme, à l'échelle de toutes les industries, de la productivité du travail d'une industrie multipliée par sa part des heures travaillées dans le secteur des entreprises :

$$LP = \sum_i LP_i \frac{H_i}{H}. \quad (2)$$

La productivité agrégée du travail sera plus élevée si la part des heures travaillées est plus grande dans les industries où la productivité du travail est plus élevée, si la part des heures travaillées est plus grande dans les catégories de taille qui affichent une productivité du travail plus élevée (généralement les grandes entreprises), ou s'il y a un écart moins grand entre la productivité du travail des entreprises qui ont des niveaux plus faibles de productivité (généralement les petites entreprises) et de celles qui ont des niveaux plus élevés de productivité (généralement les grandes entreprises).

5. Voir Leung et Rispoli (2014) pour une description des sources de données, des méthodes et des résultats utilisés dans le présent document pour calculer le PIB du Canada, ainsi que les heures travaillées. Dans la présente étude, le PIB des É.-U. est évalué par comparaison avec le KLEMS de l'UE (aux prix de base). Dans la base de données KLEMS de l'UE, la santé et la scolarité sont mesurées au niveau de l'économie totale. Ici, on a remplacé ces valeurs par celles du secteur des entreprises (valeur ajoutée) tirées des comptes des industries du Bureau of Economic Analysis. En raison de préoccupations concernant la disponibilité des données, les valeurs du PIB du KLEMS de l'UE (les données les plus récentes ont été déclarées pour 2007) ont été projetées de 2007 à 2008 à partir d'estimations de la valeur ajoutée du secteur des entreprises provenant des comptes des industries du Bureau of Economic Analysis.

Tableau 1

Part des heures travaillées par les grandes entreprises dans le secteur des entreprises, selon l'industrie, au Canada et aux États-Unis, 2002 et 2008

	Part des grandes entreprises			
	Canada		États-Unis	
	2002	2008	2002	2008
	pourcentage			
Industries productrices de biens				
Agriculture, chasse, foresterie et pêche	1,5	0,9	2,7	2,3
Fourniture d'électricité, de gaz et d'eau	87,4	90,7	83,4	83,6
Construction	8,2	9,8	12,8	13,8
Mines, pétrole et gaz	57,1	59,0	57,3	55,1
Fabrication	44,1	41,6	57,6	55,5
Total	30,8	28,7	38,8	36,8
Industries productrices de services				
Commerce de gros et commerce de détail	28,4	35,5	46,2	50,1
Transport, entreposage et communications	38,0	45,4	59,6	62,8
Intermédiation financière	63,5	62,3	69,4	67,8
Immobilier, location et activités commerciales	24,1	27,7	43,2	45,9
Éducation	33,6	25,0	51,1	54,4
Santé et services sociaux	5,2	7,6	49,3	49,4
Hôtellerie et restauration	11,8	14,7	36,3	36,2
Autres services communautaires, sociaux et personnels	10,1	10,0	16,4	18,7
Total	25,3	29,4	44,8	46,8
Secteur des entreprises	27,0	29,2	43,2	44,4

Notes : Les industries se situent au niveau d'agrégation S sur la base du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord. Calculs des auteurs à partir des sources ci-après.

Sources : Statistique Canada; Bureau of Economic Analysis; et Census of U.S. Business Statistics.

3 Importance relative des grandes entreprises au Canada et aux États-Unis

Les grandes entreprises au Canada ont représenté 29,2 % des heures travaillées dans le secteur des entreprises en 2008. Cela est de beaucoup inférieur à la proportion enregistrée aux États-Unis (44,4 % en 2008) (tableau 1).

Dans l'ensemble des industries productrices de biens et de services, il existe des différences considérables entre les deux pays dans la part des heures travaillées dans les grandes entreprises. Les parts sont généralement plus grandes aux États-Unis. On y compte un plus grand nombre d'industries (sept) où la part des grandes entreprises était supérieure à 50 % en 2008 qu'au Canada (trois industries). La tendance à employer un nombre proportionnellement plus élevé de travailleurs dans les grandes entreprises est généralisée dans la majeure partie du spectre industriel, mais est plus forte en moyenne dans le secteur des services (environ 17 points de pourcentage en 2008) que dans le secteur producteur de biens (environ 8 points de pourcentage en 2008).

4 Produit intérieur brut nominal par heure travaillée selon la taille d'entreprise

Les grandes entreprises diffèrent des petites du point de vue de leur processus de production. La croissance qui transforme une petite entreprise en une grande implique souvent l'application de plus de capital par travailleur pour mécaniser les processus ou pour développer le capital intellectuel (Caves et Pugel, 1980). Les grandes entreprises sont aussi plus susceptibles de faire des investissements en actifs incorporels, par exemple, dans la publicité, l'amélioration des compétences et la recherche et développement⁶. En outre, les grandes entreprises ont tendance à embaucher des travailleurs plus scolarisés et qualifiés et à verser des salaires plus élevés (Brown et Medoff, 1989; Morissette, 1993). Ces pratiques donnent lieu à des différences de productivité du travail entre les grandes et les petites entreprises.

En 2008, selon le PIB nominal par heure travaillée, la productivité du travail des grandes entreprises au Canada (75,6 \$/heure) dépassait celle des petites entreprises (35,7 \$/heure) (tableau 2). Au Canada, la productivité du travail des petites entreprises équivalait à environ la moitié de celle des grandes entreprises. Le niveau de productivité du travail aux États-Unis était aussi plus élevé pour les grandes entreprises (59,2 \$/heure en 2008) que pour les petites (39,7 \$/heure en 2008) (tableau 3). Toutefois, aux États-Unis, le niveau de productivité des petites entreprises se situait à environ 67 % de celui des grandes entreprises en 2008, ce qui est de beaucoup supérieur au niveau observé au Canada.

Au Canada et aux États-Unis, les grandes entreprises sont plus présentes que les petites entreprises dans les industries qui nécessitent d'importants capitaux. Les industries plus capitalistiques sont les industries d'infrastructure (services publics, communications et transport), les industries à base de ressources (extraction minière et extraction de pétrole et de gaz), ainsi que les finances et la fabrication. Ces industries à forte intensité de capital sont plus répandues dans les industries productrices de biens, où on note aussi une concentration plus grande de grandes entreprises.

Les effets d'échelle présents dans les industries à forte intensité de capital sont suffisamment importants pour que les petites entreprises connaissent des désavantages plus grands au chapitre de la productivité dans ces industries. Dans les industries productrices de biens, en 2008, le PIB nominal par heure travaillée au Canada pour les petites entreprises ne représentait que 33 % de celui des grandes entreprises, alors qu'il se situait à 62 % pour les industries de services. Aux États-Unis, on trouve les mêmes différences relatives. La productivité du travail des petites entreprises représentait 44 % et 78 % respectivement de celle des grandes entreprises dans le secteur des biens et dans celui des services.

Les différences dans l'importance des petites entreprises et dans la productivité relative des petites entreprises par rapport aux grandes entreprises ont pour effet de se renforcer les unes les autres, ce qui entraîne une diminution de la productivité au Canada par rapport aux États-Unis. Pour l'ensemble du secteur des entreprises, les petites entreprises canadiennes ont connu un désavantage relativement plus grand au chapitre de la productivité que leurs homologues aux États-Unis. Le ratio de la productivité des petites et des grandes entreprises au Canada représentait 70 % de celui aux États-Unis (tableau 4). Parallèlement, les petites entreprises étaient à l'origine d'une part relativement plus grande des heures travaillées au Canada.

6. Voir Baldwin et Hanel (2003, chapitre 7) et Baldwin et Gellatly (2003, chapitre 11) pour une comparaison des profils d'innovation des grandes et des petites entreprises.

Tableau 2

Produit intérieur brut nominal du secteur des entreprises par heure travaillée, selon l'industrie et la taille de l'entreprise, Canada, 2002 et 2008

	Petites entreprises			Grandes entreprises			Relatif		
	Niveau		Croissance annuelle moyenne de 2002 à 2008	Niveau		Croissance annuelle moyenne de 2002 à 2008	Petites entreprises par rapport à grandes entreprises		Croissance annuelle moyenne de 2002 à 2008
	2002	2008		2002	2008		2002	2008	
	dollars canadiens		pourcentage	dollars canadiens		pourcentage	pourcentage		
Industries productrices de biens									
Agriculture, chasse, foresterie et pêche	24,7	35,9	6,4	36,1	37,5	0,7	68,5	95,6	5,7
Fourniture d'électricité, de gaz et d'eau	226,5	234,6	0,6	156,1	178,4	2,3	145,1	131,5	-1,6
Construction	28,7	38,4	5,0	46,3	63,8	5,5	62,0	60,2	-0,5
Mines, pétrole et gaz	105,4	116,5	1,7	204,4	435,8	13,4	51,6	26,7	-10,4
Fabrication	31,5	37,3	2,9	66,1	68,4	0,6	47,6	54,6	2,3
Total	32,2	41,3	4,2	82,0	127,0	7,6	39,2	32,5	-3,1
Industries productrices de services									
Commerce de gros et commerce de détail	23,2	31,1	5,0	29,3	37,5	4,2	79,2	82,8	0,7
Transport, entreposage et communications	24,3	28,0	2,4	68,2	76,2	1,9	35,6	36,8	0,5
Intermédiation financière	42,0	51,9	3,6	61,1	81,4	4,9	68,7	63,7	-1,3
Immobilier, location et activités commerciales	42,4	47,1	1,8	40,6	51,8	4,1	104,4	90,9	-2,3
Éducation	24,3	28,3	2,6	35,0	45,9	4,7	69,4	61,6	-2,0
Santé et services sociaux	30,5	39,3	4,3	47,9	53,0	1,7	63,8	74,1	2,5
Hôtellerie et restauration	13,2	16,2	3,4	27,0	29,7	1,6	49,0	54,6	1,8
Autres services communautaires, sociaux et personnels	18,6	23,6	4,0	32,8	43,5	4,8	56,6	54,1	-0,7
Total	26,9	33,2	3,6	44,1	53,7	3,3	60,9	61,8	0,2
Secteur des entreprises	28,5	35,7	3,8	57,8	75,6	4,6	49,2	47,2	-0,7

Note : Les industries se situent au niveau d'agrégation S sur la base du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord.

Source : Statistique Canada, calculs des auteurs.

Tableau 3

Produit intérieur brut nominal du secteur des entreprises par heure travaillée, selon l'industrie et la taille de l'entreprise, États-Unis, 2002 et 2008

	Petites entreprises			Grandes entreprises			Relatif		
	Niveau		Croissance annuelle moyenne de 2002 à 2008	Niveau		Croissance annuelle moyenne de 2002 à 2008	Petites entreprises par rapport à grandes entreprises		Croissance annuelle moyenne de 2002 à 2008
	2002	2008		2002	2008		2002	2008	
dollars américains pourcentage dollars américains pourcentage pourcentage									
Industries productrices de biens									
Agriculture, chasse, foresterie et pêche	15,1	32,9	13,9	31,7	43,7	5,5	47,5	75,2	8,0
Fourniture d'électricité, de gaz et d'eau	127,5	243,4	11,4	146,2	203,9	5,7	87,2	119,4	5,4
Construction	26,4	29,3	1,8	35,6	43,2	3,3	74,1	67,9	-1,5
Mines, pétrole et gaz	76,6	171,7	14,4	125,0	261,9	13,1	61,3	65,6	1,1
Fabrication	32,1	40,8	4,1	57,8	76,9	4,9	55,6	53,1	-0,8
Total	27,9	38,3	5,4	61,7	87,6	6,0	45,3	43,8	-0,6
Industries productrices de services									
Commerce de gros et commerce de détail	32,3	39,5	3,4	37,2	45,9	3,6	87,0	86,0	-0,2
Transport, entreposage et communications	26,4	37,5	6,0	56,6	70,3	3,7	46,7	53,4	2,2
Intermédiation financière	74,5	88,1	2,8	79,3	105,5	4,9	93,9	83,5	-1,9
Immobilier, location et activités commerciales	47,6	60,1	4,0	39,6	53,0	5,0	120,1	113,4	-1,0
Éducation	18,9	24,0	4,0	24,2	30,4	3,8	78,1	79,0	0,2
Santé et services sociaux	27,8	32,1	2,4	28,3	37,4	4,8	98,3	85,8	-2,2
Hôtellerie et restauration	14,1	16,1	2,2	20,2	27,0	5,0	69,9	59,5	-2,7
Autres services communautaires, sociaux et personnels	22,6	28,4	3,9	26,2	32,9	3,9	86,3	86,5	0,0
Total	32,5	40,2	3,6	40,7	51,9	4,1	79,9	77,5	-0,5
Secteur des entreprises	31,2	39,7	4,1	45,8	59,2	4,4	68,1	67,1	-0,3

Note : Les industries se situent au niveau d'agrégation S sur la base du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord.

Source : Statistique Canada, calculs des auteurs.

Tableau 4

Désavantage relatif au chapitre de la productivité des petites entreprises au Canada et aux États-Unis, selon l'industrie, 2008

	Productivité relative au Canada	Part des petites entreprises	Productivité relative aux États-Unis	Part des petites entreprises	Désavantage des petites entreprises au chapitre de la productivité relative Canada- États-Unis	Part relative des petites entreprises au Canada et aux États-Unis
	pourcentage					
Industries productrices de biens						
Agriculture, chasse, foresterie et pêche	95,6	99,1	75,2	97,7	1,27	1,01
Fourniture d'électricité, de gaz et d'eau	131,5	9,3	119,4	16,4	1,10	0,57
Construction	60,2	90,2	67,9	86,2	0,89	1,05
Mines, pétrole et gaz	26,7	41,0	65,6	44,9	0,41	0,91
Fabrication	54,6	58,4	53,1	44,5	1,03	1,31
Total	32,5	71,3	43,8	63,2	0,74	1,13
Industries productrices de services						
Commerce de gros et commerce de détail	82,8	64,5	86,0	49,9	0,96	1,29
Transport, entreposage et communications	36,8	54,6	53,4	37,2	0,69	1,47
Intermédiation financière	63,7	37,7	83,5	32,2	0,76	1,17
Immobilier, location et activités commerciales	90,9	72,3	113,4	54,1	0,80	1,34
Éducation	61,6	75,0	79,0	45,6	0,78	1,64
Santé et services sociaux	74,1	92,4	85,8	50,6	0,86	1,82
Hôtellerie et restauration	54,6	85,3	59,5	63,8	0,92	1,34
Autres services communautaires, sociaux et personnels	54,1	90,0	86,5	81,3	0,63	1,11
Total	61,8	70,6	77,5	53,2	0,80	1,33
Secteur des entreprises	47,2	70,8	67,1	55,6	0,70	1,27

Note : Les industries se situent au niveau d'agrégation S sur la base du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord.

Source : Statistique Canada, calculs des auteurs.

Dans le secteur des biens, une part importante du désavantage au chapitre de la productivité relative touche le secteur de l'extraction minière et de l'extraction de pétrole et de gaz. Dans le secteur des services, le désavantage au chapitre de la productivité relative se fait sentir dans presque toutes les industries, tout comme l'importance relativement plus grande des petites entreprises au Canada qu'aux États-Unis.

Les niveaux de productivité agrégée d'un pays dépendent en dernier ressort de la nature de la composition de son secteur des entreprises et de la productivité de chacune des composantes sous-jacentes. Un pays qui produit davantage à partir d'unités commerciales plus productives aura un niveau de productivité agrégée plus élevé. Il semble que le rendement au chapitre de la productivité du Canada par rapport aux États-Unis a été affecté par les caractéristiques structurelles présentées ici. Un pourcentage plus élevé de la main-d'œuvre du Canada travaille dans des petites entreprises. Par ailleurs, ces entreprises avaient non seulement une productivité plus faible que les grandes entreprises, mais leur désavantage était plus grand que celui des petites entreprises aux États-Unis. Les sections qui suivent visent à déterminer l'ampleur des répercussions de ces différences au chapitre de la structure et du rendement sur l'écart entre les niveaux de productivité du travail du Canada et des États-Unis.

5 Indice de prix pour la comparaison de la production du Canada et des États-Unis

La productivité relative du travail est le résultat de la comparaison du volume de production par heure travaillée au Canada et du volume de production par heure travaillée aux États-Unis. Les estimations de la productivité du travail dans chaque pays sont produites sous forme de PIB nominal par heure travaillée et sont calculées dans la devise nationale du pays. Pour passer d'une estimation relative en dollars à une estimation relative en volume, un indice de prix relatif est requis.

L'indice de prix relatif utilisé à cette fin est une mesure de la parité de pouvoir de production (PPP), qui rend compte des prix relatifs des intrants et des extrants de chaque industrie⁷. La mesure habituelle de la parité de pouvoir d'achat fondée sur les dépenses que Statistique Canada produit est calculée à partir des données sur les prix des catégories de dépenses finales et, par conséquent, n'est pas suffisante en tant que telle à cette fin.

La production d'indices de parité de pouvoir de production est particulièrement difficile au niveau de l'industrie, les programmes utilisés par les organismes statistiques visant la demande finale pour l'ensemble du secteur des entreprises et ne rendant pas compte du prix final des produits dans les industries qui produisent principalement des produits intermédiaires, ni des produits intermédiaires en général.

Des estimations des parités de pouvoir de production ont été produites à partir de prix imputés pour les domaines où on ne dispose pas de prix à partir de sources directes. Pour 1999, les parités de pouvoir de production (PPP) sont tirées de Baldwin, Gu et Yan (2008). Elles sont en harmonie avec le concept de la production au prix de base, pour l'année repère 1999. Ces PPP entre le Canada et les États-Unis sont exprimées comme étant le prix en dollars américains d'un dollar canadien de produit. Les estimations pour 1999 ont été projetées en se servant des fluctuations relatives des déflateurs du PIB pour le secteur des entreprises au Canada et aux États-Unis (voir le tableau 5). Les prix pour le Canada sont tirés des Comptes nationaux, tandis

7. Les taux de change ne conviennent pas parce qu'ils ne rendent pas nécessairement compte des prix relatifs (voir Baldwin et Macdonald, 2009).

que les prix pour les États-Unis proviennent du Bureau of Labor Statistics (BLS) pour le secteur des entreprises⁸.

Ces prix relatifs moyens s'appliquent à l'ensemble de la population et n'existent pas pour les différentes catégories de tailles⁹.

Tableau 5

Parités de prix de production (PPP) à valeur ajoutée aux prix de base, 1999 à 2008

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	pourcentage									
Secteur des entreprises	0,83	0,81	0,81	0,82	0,79	0,78	0,78	0,78	0,77	0,74
	indice									
Déflateurs de prix										
États-Unis	95,8	97,6	99,3	100,0	100,5	102,8	106,0	109,1	111,9	113,3
Canada	94,2	98,6	99,9	100,0	103,7	107,5	111,4	114,5	118,4	124,4
Relatifs	1,02	0,99	0,99	1,00	0,97	0,96	0,95	0,95	0,94	0,91

Note : Les PPP pour l'année repère 1999 proviennent de la source indiquée ci-après. Elles sont projetées à partir de la croissance des déflateurs de prix du secteur des entreprises aux États-Unis relatifs à ceux au Canada.

Source : J.R. Baldwin, W. Gu et B. Yan, 2008, *Niveaux relatifs de productivité multifactorielle au Canada et aux États-Unis : une analyse sectorielle*. Ottawa : Statistique Canada.

6 Effet des modifications de la répartition par taille sur la productivité du travail

La tendance notée au Canada, à savoir une activité économique disproportionnée dans les petites entreprises par rapport aux États-Unis et des petites entreprises qui sont relativement moins productives que les grandes entreprises, a mené les analystes à se demander si la structure industrielle et la taille de l'entreprise pourraient fournir une explication de l'écart entre les niveaux de productivité des deux pays.

L'examen des répercussions des petites entreprises sur la taille de l'écart de productivité s'articule autour de trois questions. Quelle est la proportion de l'écart attribuable au fait que le Canada compte davantage de petites entreprises? Quelle est la proportion de l'écart attribuable à l'accent plus grand qui est mis sur les industries où les petites entreprises sont importantes? Quelle est la proportion de l'écart attribuable au fait que les petites entreprises au Canada ont un désavantage au chapitre de la productivité relativement plus important que les grandes entreprises? Les réponses à ces questions sont fournies ici de façon séquentielle.

Tout d'abord, des estimations sont calculées pour déterminer les changements qui se produiraient dans la productivité agrégée du travail au Canada si ce dernier augmentait sa part relative d'heures travaillées dans les grandes entreprises dans chaque industrie, pour qu'elle atteigne le niveau des États-Unis. S'il existe des obstacles particuliers à la croissance des petites entreprises au Canada, les répercussions de l'augmentation de la part des grandes entreprises fournissent donc une estimation de la hausse à laquelle on pourrait s'attendre par suite de la réduction de ces obstacles.

8. Les séries de prix au Canada sont calculées à partir des prix de base, tandis que les séries du secteur des entreprises du BLS utilisent les prix du marché.

9. L'absence de PPP propres à la taille de l'entreprise signifie que les différences dans la productivité nominale entre les petites et les grandes entreprises au Canada et aux États-Unis peuvent être le résultat de différences dans la productivité réelle ou de différences dans les prix relatifs, c'est-à-dire que les prix relatifs des grandes entreprises peuvent différer de ceux des petites entreprises.

En deuxième lieu, des estimations sont calculées pour déterminer les répercussions du passage de la productivité relative des petites entreprises par rapport aux grandes entreprises au Canada au niveau qui existe aux États-Unis. La présente analyse vise à mesurer les répercussions qu'aurait le fait de réduire les désavantages au chapitre de la productivité que connaissent les petites entreprises au Canada, pour qu'ils se situent au même niveau que ceux que connaissent les petites entreprises aux États-Unis.

En troisième lieu, des estimations sont produites concernant les répercussions sur la productivité agrégée du travail de la modification de l'importance relative des heures travaillées dans chaque industrie, afin qu'elle corresponde à celle des États-Unis. Cette dernière question porte sur la proportion de l'écart qui est attribuable aux différences dans la structure des industries des deux pays.

Rien dans la présente analyse ne suppose que l'un ou l'autre de ces changements pourrait se produire dans les faits. L'augmentation de l'importance relative des grandes entreprises devrait se faire en dépit des obstacles à la croissance ou des facteurs naturels qui facilitent la présence des petites entreprises. La modification de la productivité relative du travail des petites entreprises pourrait nécessiter des changements dans la capacité des petites entreprises d'accéder au capital ou de l'appliquer au processus de production. La modification de la structure industrielle en faveur des industries qui comptent une proportion plus importante de grandes entreprises pourrait nécessiter des politiques qui contrebalancent les avantages comparatifs que possède le Canada et qui ont des répercussions sur la structure industrielle, ou pourrait mener à d'autres répercussions économiques et sociales qui dépassent la portée de la présente étude.

Les réponses à ces questions exigent des propositions contre-factuelles quant aux niveaux de productivité qui existeraient si quelque chose était modifié. Ces questions sont abordées ici de façon séquentielle. C'est donc dire que les changements dans les proportions d'entreprises, ou dans la productivité relative, ou encore dans la structure industrielle, sont explorés indépendamment les uns des autres. Des nouvelles estimations de la productivité agrégée sont calculées en modifiant les hypothèses individuelles, tout en maintenant les autres caractéristiques constantes. Si de telles modifications se produisaient dans les faits, elles pourraient se renforcer ou s'annuler les unes les autres. C'est donc dire qu'un changement dans l'importance relative des petites entreprises peut se produire en même temps qu'un changement dans la productivité relative — par exemple, si la suppression des petites entreprises est le fait principalement du départ des entreprises moins productives, la productivité relative des petites entreprises par rapport aux grandes pourrait augmenter au fur et à mesure de la diminution de la proportion de petites entreprises. Dans l'analyse présentée ici, on ne tient pas compte de la façon dont les changements envisagés pourraient interagir.

Les propositions contre-factuelles nécessitent une comparaison détaillée des différences de tailles d'entreprise par industrie entre le Canada et les États-Unis, ainsi qu'un calcul de la proportion de l'écart de productivité attribuable aux différences dans les répartitions par taille. Ces différences dans l'importance relative des différentes industries pour la période de 2002 à 2008 sont résumées dans la section 3 et sont fondées sur des estimations de Leung et Rispoli (2014).

Pour aider à répondre à ces questions, des estimations de l'augmentation de la productivité nominale agrégée du Canada sont produites pour chacune des propositions contre-factuelles, puis le changement dans la productivité relative entre le Canada et les États-Unis est corrigé au moyen du prix relatif des PPP (tableau 6) pour chacune des années de 2002 à 2008.

Des estimations sont d'abord présentées concernant la mesure dans laquelle un transfert arbitraire du nombre total d'heures travaillées des petites entreprises aux grandes entreprises ferait augmenter la productivité agrégée du travail au Canada, tout en gardant constante la productivité du travail dans chaque catégorie de taille et l'importance globale des différentes

industries (proposition contre-factuelle un)¹⁰. Pour ce faire, on calcule la productivité agrégée pour les grandes entreprises et pour les petites, puis on répondre les deux au moyen de la part des heures travaillées dans les petites et les grandes entreprises aux États-Unis. Pour mettre les choses en contexte, au cours de la période de 2002 à 2008, la part des heures travaillées attribuable aux grandes entreprises dans le secteur des entreprises aux États-Unis était d'environ 15 points de pourcentage plus élevée qu'au Canada.

La productivité du travail de l'industrie i estimée ici est la moyenne pondérée de la productivité du travail des petites et des grandes entreprises pour l'industrie i , les poids représentant la part des heures travaillées aux États-Unis qui revient à chaque catégorie de taille d'entreprise dans l'industrie i ¹¹.

$$LP_i = \sum_j LP_j \frac{H_j}{H_i}, \quad (3)$$

$$LP_{BS} = \sum \frac{H}{H} LP, \quad (4)$$

où LP représente la productivité du travail, H , les heures travaillées, et j les indices des catégories de taille d'entreprise. La productivité du travail pour le secteur des entreprises dans son ensemble est la somme, à l'échelle de toutes les industries, de la productivité du travail d'une industrie multipliée par sa part des heures travaillées dans le secteur des entreprises au Canada.

Pour l'ensemble du secteur des entreprises, la productivité du travail au Canada augmenterait en moyenne de 6 % au cours de la période de 2002 à 2008 (colonne 3, tableau 6). L'augmentation en pourcentage est la même pour toutes les années de la période.

Les changements découlant de la première expérience contre-factuelle n'élimineraient pas l'écart de productivité réelle. En 2002, cet écart s'établissait à 21 points de pourcentage (colonne 10, tableau 6). Les changements intégrés dans la proposition contre-factuelle élimineraient environ 6 points de pourcentage de l'écart (colonne 11, tableau 6), soit environ 29 % du total.

Une deuxième proposition contre-factuelle (proposition contre-factuelle deux) est calculée à partir du ratio relatif de la productivité du travail des petites et des grandes entreprises aux États-Unis, afin de réestimer la productivité totale du travail des petites entreprises au Canada.

La productivité du travail de l'industrie i au Canada estimée ici est la moyenne pondérée de la productivité du travail des petites et des grandes entreprises pour l'industrie i , les poids représentant la part des heures travaillées au Canada qui revient à chaque catégorie de taille d'entreprise dans l'industrie i au Canada.

10. Aucune hypothèse n'est formulée quant à la façon dont cela pourrait se produire. Cela pourrait venir d'une modification de la composition des industries dans les classifications industrielles de la présente étude ou d'un changement dans la structure sous-jacente des tailles d'entreprise. Il faudrait, dans une étude plus poussée des changements effectifs, examiner chacun de ces facteurs pour être en mesure de déterminer si c'est la structure industrielle ou la taille d'entreprise en tant que telle qui est à l'origine des différences de productivité entre le Canada et les États-Unis.

11. Au fur et à mesure que la part des heures des grandes entreprises augmente, nous présumons que la productivité du travail dans chaque catégorie de taille d'entreprise est maintenue constante. L'équation (3) sert à calculer la productivité du travail de chaque industrie, selon les différents scénarios contre-factuels. Puis, on utilise l'équation (4) pour estimer la productivité contre-factuelle du travail du secteur des entreprises. Si on effectuait cette analyse directement au niveau du secteur des entreprises, cela entraînerait un mélange de deux effets — un changement de la composition industrielle dans l'ensemble des industries et une modification des répartitions des tailles d'entreprise. Il faut reconnaître que cette méthode produit quand même quelques effets de composition liés aux industries, à un niveau inférieur au niveau à deux chiffres utilisé ici.

Dans cette proposition contre-factuelle, la productivité du travail des petites entreprises au Canada (LP_s) est estimée comme un pourcentage de la productivité du travail des petites entreprises par rapport aux grandes entreprises aux États-Unis, les niveaux de productivité des grandes entreprises au Canada ne changeant pas par rapport aux niveaux originaux calculés dans la présente étude. Encore une fois, les résultats sont additionnés (à partir de la part des heures travaillées par industrie au Canada) pour estimer les répercussions sur l'ensemble du secteur des entreprises

$$LP_i = \sum_j LP_j \frac{H_j}{H_i}, \quad (5)$$

La productivité du travail des petites entreprises au Canada est recalculée au moyen de :

$$^{Can}LP_{is} = ^{EU}LP_{is} / ^{EU}LP_{il} * ^{Can}LP_{il}, \quad (6)$$

$$LP_{BS} = \sum \frac{H}{H} LP, \quad (7)$$

où LP représente la productivité du travail, H , les heures travaillées, et j les indices des catégories de taille d'entreprise. La productivité du travail pour le secteur des entreprises dans son ensemble est la somme, à l'échelle de toutes les industries, de la productivité du travail d'une industrie multipliée par sa part des heures travaillées dans le secteur des entreprises au Canada.

Tableau 6

Effets sur la productivité du travail de modifications contre-factuelles de la répartition des tailles d'entreprise, selon l'industrie, Canada, 2002 à 2008

	Estimations de la productivité du travail au Canada							Productivité du travail aux États-Unis	Parités de pouvoir de production	Productivité relative Canada-États- Unis			
	Originales		Contre-factuelles							Originale	Contre-factuelle		
	Un	Par	Deux	Par	Trois	Par	Un			Deux	Trois		
	dollars	dollars	ratio	dollars	ratio	dollars	ratio	dollars	ratio				
	canadiens	canadiens		canadiens		canadiens		américains					
2002	36,4	39,0	1,07	40,9	1,12	35,2	0,97	37,5	0,82	0,79	0,85	0,89	0,77
2003	38,0	40,6	1,07	42,4	1,12	36,0	0,95	39,7	0,79	0,76	0,81	0,85	0,72
2004	39,5	42,1	1,06	44,4	1,12	37,4	0,94	41,9	0,78	0,74	0,78	0,83	0,70
2005	42,1	44,9	1,07	46,3	1,10	39,2	0,93	43,9	0,78	0,74	0,79	0,82	0,69
2006	43,8	46,3	1,06	48,2	1,10	40,8	0,93	45,5	0,78	0,75	0,79	0,82	0,70
2007	45,3	48,0	1,06	50,5	1,11	42,4	0,94	46,9	0,77	0,74	0,79	0,83	0,70
2008	47,3	49,6	1,05	53,0	1,12	43,7	0,92	48,3	0,74	0,73	0,76	0,82	0,67
Moyenne	1,06	...	1,11	...	0,94	0,75	0,80	0,84	0,71

... n'ayant pas lieu de figurer

Source : Statistique Canada, calculs des auteurs.

Cela a pour effet de faire augmenter la productivité agrégée du travail au Canada de 11 % au cours de la période (colonne 5, tableau 6). Encore une fois, l'augmentation en pourcentage de la productivité au Canada découlant d'une réduction de l'écart de productivité entre les petites et les grandes entreprises est relativement constante au fil du temps.

Elle serait à l'origine d'environ 10 points de pourcentage (colonne 12) de l'écart de 21 points de pourcentage en 2002, soit environ 48 % de l'écart cette année-là.

La troisième proposition contre-factuelle (proposition contre-factuelle trois) est calculée pour chaque industrie en additionnant la productivité du travail originale des petites et des grandes entreprises, à partir de la part des heures travaillées par industrie aux États-Unis, afin d'estimer les répercussions pour l'ensemble du secteur des entreprises. Les changements découlant de cette expérience contre-factuelle ont fait diminuer le niveau de productivité nominale du travail au Canada de 6 % en moyenne au cours de la période (colonne 7, tableau 6). L'emploi au Canada est concentré dans des industries où il a un avantage relatif au chapitre de la productivité.

Enfin, il convient de souligner qu'une partie de l'écart de 21 points de pourcentage est le résultat de la méthodologie différente qui est utilisée dans les deux pays pour mesurer les facteurs travail. Baldwin et coll. (2005) démontrent qu'une correction pour tenir compte des différences de méthodologie fait diminuer la taille relative des facteurs travail relatifs au Canada et aux États-Unis et fait augmenter les estimations de la productivité relative du travail au Canada et aux États-Unis de 10 %¹². Dans ce cas, cela représenterait de 7 à 8 points de pourcentage environ de l'écart de productivité.

Lorsque l'effet des différences méthodologiques est pris en compte, la majeure partie de l'écart de productivité entre le Canada et les États-Unis était le résultat de la proportion relativement plus grande de petites entreprises au Canada et du désavantage relativement important au chapitre de la productivité de ce groupe par rapport aux grandes entreprises au début de la période postérieure à 2000.

Toutefois, les changements dans l'environnement industriel au cours de la période postérieure à 2000 ont réduit la contribution des petites entreprises à l'importance de l'écart global. Au cours de cette période, la productivité du travail dans le secteur des entreprises au Canada a diminué par rapport aux États-Unis (Baldwin et Gu, 2009). Cette diminution a été le fait principalement de deux secteurs — celui de la fabrication et celui de l'information et de la culture (télécommunications). La fabrication a ressenti l'impact des augmentations du taux de change États-Unis/Canada, l'intensité des exportations ayant diminué et les usines étant remontées dans leur courbe de coûts (Baldwin et coll., 2011a). Leung et Rispoli (2013) décrivent comment les grandes entreprises ont perdu de l'importance au cours de cette période.

Il n'est pas étonnant de noter, par conséquent, que l'impact des petites entreprises sur l'écart de productivité a diminué au fil du temps, d'autres forces ayant des répercussions sur le rendement des grandes entreprises étant principalement à l'origine de l'écart de plus en plus grand entre les niveaux de productivité du Canada et des États-Unis après 2000. Entre 2002 et 2008, l'impact sur l'écart total attribuable au « désavantage des petites entreprises » a diminué de façon marquée, pour s'établir à environ 67 %, après en avoir représenté la presque totalité sans prise en compte des différences méthodologiques. En d'autres mots, les deux facteurs rendent compte de 67 % de l'écart qui n'est pas attribuable aux différences méthodologiques.

12. Voir aussi Maynard, 2007.

7 Conclusion

Le Canada a parfois été décrit comme ayant une pénurie de grandes entreprises ou un excédent de petites entreprises par rapport aux États-Unis. Même si les petites entreprises sont souvent considérées comme un segment dynamique et innovateur de la population, dans nombre de cas, elles ne sont pas en mesure de tirer parti des économies d'échelle liées à la taille et affichent par conséquent un désavantage au chapitre de la productivité. On prétend que cela a pour conséquence une productivité agrégée plus faible du secteur des entreprises au Canada.

L'analyse de l'importance de cette question nécessite des données exhaustives et comparables sur les répartitions par taille d'entreprise et les différences de niveaux de productivité entre les catégories de taille d'entreprise. À ce jour, de telles données ne sont pas disponibles.

La présente étude et les articles qui s'y rapportent dans cette série (Rispoli, 2009; Leung et Rispoli, 2011; Baldwin et coll., 2013; Leung et Rispoli, 2014) examinent au moyen de méthodes similaires l'importance de la taille des entreprises grâce à une mesure du PIB généré, de l'emploi fourni et, par conséquent, de la productivité du travail selon les catégories de taille d'entreprise.

Ces estimations révèlent que les petites entreprises sont relativement plus importantes dans l'économie canadienne. En 2008, elles étaient à l'origine d'environ 70 % des heures travaillées au Canada, et d'environ 56 % des heures travaillées aux États-Unis. En 2008, le niveau de productivité au Canada, mesuré par le PIB nominal par heure travaillée dans les petites entreprises, ne représentait que 47 % de la productivité des grandes entreprises. Le niveau de productivité des petites entreprises aux États-Unis ne représentait que 67 % de la productivité des grandes entreprises. Par conséquent, l'écart entre la productivité des petites entreprises et des grandes entreprises était plus important au Canada.

Étant donné que la productivité agrégée représente uniquement la somme pondérée de la productivité des entreprises sous-jacentes qui constituent l'économie, les changements dans les répartitions de taille ou la productivité relative (toutes choses étant égales par ailleurs) donneront lieu à des changements dans la productivité agrégée. L'augmentation de la proportion d'entreprises plus productives, en maintenant constante leur productivité relative, augmentera la productivité agrégée. L'augmentation de la productivité relative des petites entreprises, en maintenant constante leur importance relative mesurée par la part des heures travaillées, augmentera aussi la productivité agrégée.

L'effet conjugué de ces deux changements est considérable lorsqu'on le met en rapport avec l'écart entre la productivité du travail au Canada et aux États-Unis. Au début des années 2000, la diminution de la proportion de petites entreprises au Canada, pour qu'elle se situe aux niveaux des États-Unis, et la réduction de l'écart de productivité relative entre les petites et les grandes entreprises, pour qu'il se situe aux niveaux des États-Unis, auraient éliminé la presque totalité de l'écart de productivité.

Dans cette optique limitée, l'écart de productivité entre le Canada et les États-Unis est attribuable dans une large mesure à la concentration de petites entreprises au Canada. Toutefois, cette conclusion doit s'accompagner de plusieurs mises en garde.

Rien ici n'explique la cause profonde du désavantage des petites entreprises. Il pourrait s'agir du fait que le désavantage au chapitre de la productivité et les différences dans la répartition des tailles d'entreprise sont liés. Cela pourrait se produire lorsque les perspectives de croissance comportent un lien inverse avec la taille de l'écart de productivité — c'est-à-dire si les petites entreprises affichant des désavantages au chapitre de la productivité sont moins susceptibles de prendre de l'expansion pour devenir des grandes entreprises. Il se pourrait aussi que ces caractéristiques ne soient pas liées. Il pourrait y avoir des problèmes non liés qui

empêchent les petites entreprises de prendre de l'expansion pour devenir de grandes entreprises et qui, en même temps, mènent à des désavantages importants au chapitre de la productivité. Il pourrait s'agir du fait que la taille du marché canadien a des répercussions sur la répartition des tailles d'entreprise et, parallèlement, affecte la productivité relative.

Il convient aussi de souligner que ces résultats ne devraient pas être interprétés de façon émotive comme démontrant que les petites entreprises sont, dans un sens, responsables de leur situation ou représentent « le problème ». Il se pourrait que la réglementation ou les obstacles commerciaux, ou encore le financement ou d'autres contraintes institutionnelles, soient à la base du désavantage des petites entreprises au Canada. Toutefois, les résultats du présent document montrent que les questions concernant le rapport entre l'importance de l'écart de productivité entre le Canada et les États-Unis devraient en premier lieu porter sur ce qui affecte la taille relativement grande du secteur des petites entreprises au Canada et ses niveaux relativement plus faibles de productivité¹³. Cette dernière question devrait inclure la possibilité que les différences de productivité relative entre les petites entreprises et les grandes entreprises dépendent en partie des différences de prix relatifs entre les catégories de taille, qui ne sont pas prises en compte dans la présente analyse, parce que les PPP utilisées ici reposent sur des différences de prix entre les pays qui sont constantes d'une catégorie de taille à l'autre.

13. Voir Baldwin et coll. (2011b) pour un examen de la mesure dans laquelle l'écart de productivité entre le Canada et les États-Unis est le fait du secteur des entreprises non constituées en société au Canada.

Bibliographie

Baldwin, J.R. et G. Gellatly. 2003. *Innovation Strategies and Performance in Small Firms*. Northampton, Massachusetts : Edward Elgar.

Baldwin, J.R. et P. Gorecki. 1986. *The Role of Scale in Canada-U.S. Productivity Differences in the Manufacturing Sector, 1970-1979*. Vol. 6 of Collected Research Studies. Research Program of the Royal Commission on the Economic Union and Development Prospects for Canada, Economic Council of Canada. Toronto : University of Toronto Press.

Baldwin, J.R. et W. Gu. 2006. Les répercussions du commerce sur la taille des usines, la durée des cycles de production et la diversification. Série de documents de recherche sur l'analyse économique, n° 38. Produit n° 11F0027M au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada.

Baldwin, J.R. et W. Gu. 2007. *La productivité multifactorielle au Canada : une évaluation de diverses méthodes d'estimation des services de capital*. La revue canadienne de productivité, n° 9. Produit n° 15-206-X au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada.

Baldwin, J.R. et W. Gu. 2009. *La productivité du Canada de 1961 à 2008 : mise à jour des tendances à long terme*. La revue canadienne de productivité, n° 25. Produit n° 15-206-X au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada.

Baldwin, J.R., W. Gu et B. Yan. 2008. *Niveaux relatifs de productivité multifactorielle au Canada et aux États-Unis : une analyse sectorielle*. La revue canadienne de productivité, n° 19. Produit n° 15-206-X au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada.

Baldwin, J.R., W. Gu et B. Yan. 2011a. *Croissance des exportations, utilisation de la capacité et croissance de la productivité : données sur les établissements de fabrication canadiens*. Série de documents de recherche sur l'analyse économique, n° 75. N° 11F0027M au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada.

Baldwin, J.R. et P. Hanel. 2003. *Innovation and Knowledge Creation in an Open Economy*. Cambridge, Royaume-Uni : Cambridge University Press.

Baldwin, J.R., D. Leung et L. Rispoli. 2011b. *Productivité du travail des entreprises individuelles et des sociétés de personnes non constituées : incidence sur l'écart de productivité entre le Canada et les États-Unis*. Série de documents de recherche sur l'analyse économique, n° 71. Produit n° 11F0027M au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada.

Baldwin, J.R., D. Leung et L. Rispoli. 2013. *Différences de productivité du travail au Canada selon les catégories de taille d'entreprise*. La revue canadienne de productivité, n° 32. Produit n° 15-206-X au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada.

Baldwin, J.R. et R. Macdonald. 2009. *PPA ou PPP : parité de pouvoir d'achat ou parité de pouvoir de production?* Série de documents de recherche sur l'analyse économique, n° 58. Produit n° 11F0027M au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada.

Baldwin, J.R., J.P. Maynard, M. Tanguay, F. Wong et B. Yan. 2005. *Comparaison des niveaux de productivité au Canada et aux États-Unis : étude de certains aspects de la mesure*. Série de documents de recherche sur l'analyse économique, n° 28. Produit n° 11F0027M au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada.

Baldwin, J.R. et L. Rispoli. 2010. *Tendances de la productivité des entreprises non constituées en société dans l'économie canadienne, 1987 à 2005*. Aperçus sur l'économie canadienne, n° 28. Produit n° 11-624-M au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada.

Brown, C. et J. Medoff. 1989. « The Employer Size-Wage Effect ». *Journal of Political Economy* 97 (5) : 1027 à 1059.

Caves, R.E. et T. Pugel. 1980. *Intra-Industry Differences in Conduct and Performance: Viable Strategies in U.S. Manufacturing Industries*. Monograph Series, 1980-2. New York : New York University.

Inwood, K. et I. Keay. 2005. « De plus gros établissements dans des marchés plus denses : peut-on expliquer les différentiels de productivité entre le Canada et les États-Unis au siècle dernier? » *Revue canadienne d'économie*, 38 (4) : 1327 à 1363.

Leung, D., C. Meh et Y. Terajima. 2008. « La productivité au Canada : la taille de l'entreprise importe-t-elle? » *Revue de la Banque du Canada*. Automne 2008. 5 à 14.

Leung, D. et L. Rispoli. 2011. *Apport des petites et moyennes entreprises au produit intérieur brut : comparaison entre le Canada et les États-Unis*. Série de documents de recherche sur l'analyse économique, n° 70. Produit n° 11F0027M au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada.

Leung, D. et L. Rispoli. 2012. *Les petites, moyennes et grandes entreprises dans l'économie canadienne : mesure de leur contribution au produit intérieur brut de 2001 à 2008*. Série de documents de recherche sur l'analyse économique, n° 82. Produit n° 11F0027M au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada.

Leung, D. et L. Rispoli. 2014. *La répartition du produit intérieur brut et du nombre d'heures travaillées entre les catégories de taille d'entreprise au Canada et aux États-Unis*. Série de documents de recherche sur l'analyse économique, n° 88. Produit n° 11F0027M au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada.

Leung, D., Rispoli, L. et R. Gibson. 2011. *Les petites, moyennes et grandes entreprises dans l'économie canadienne : mesure de leur contribution au produit intérieur brut en 2005*. Série de documents de recherche sur l'analyse économique, n° 69. Produit n° 11F0027M au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada.

Maynard, J.P. 2007. *Comparaison du niveau du PIB par habitant au Canada et aux États-Unis : décomposition en fonction des différences dans la productivité du travail et l'intensité du travail*. La revue canadienne de productivité, n° 8. Produit n° 15-206-X au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada.

Morissette, R. 1993. « Emplois et taille des entreprises au Canada : les petites entreprises offrent-elles des salaires inférieurs? » *Revue canadienne d'économie* 26 (1) : 159 à 174.

Rispoli, L. 2009. *Mesure de la contribution du secteur des entreprises non constituées en société à l'économie canadienne, 1997 à 2002*. Aperçus sur l'économie canadienne, n° 23. Produit n° 11-624-M au catalogue de Statistique Canada. Ottawa : Statistique Canada.